Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Bonn.

Über

Meningocele spuria traumatica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei

der hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht im Februar 1892

von

Peter Uhrmacher.

Siegburg,
Druck von Wilh. Reckinger
1892.

Meinem lieben Vater

und dem Andenken meiner selig. Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0075

I. Begriff und Form.

Nach subcutanen Schädelfrakturen kommt gelegentlich eine Geschwulstbildung zur Beobachtung, die man als Meningocele spuria traumatica bezeichnet hat. Bisher sind Fälle dieser Art noch verhältnismässig selten diagnosticiert und zum Gegenstand wissenschaftlicher Bearbeitung gemacht worden. In der älteren Litteratur geschieht ihrer nirgends Erwähnung. Nach v. Bergmann „gehört die erste Beobachtung darüber" Haward (Lancet 1869 vol II pag. 3.) Doch stammt schon von Billroth eine Mitteilung über die Meningocele spuria traumatica aus dem Jahre 1863, der, da das Kind gestorben war, ein genauer Sectionsbefund beigefügt werden konnte. Er dürfte mithin wohl der erste sein, der Aufschluss über die Meningocele spuria traumatica gegeben hat. Er benannte sie damals „Meningocele spuria traumatica cum fistula ventriculi." Fast gleichzeitig mit Haward veröffentlichte Erichsen einen Fall von M. sp. tr. Darauf erst wurden die Beobachtungen häufiger. Es erschienen Mitteilungen von Lukas, Conner, Smith, Vivien, v. Bergmann, Weinlechner, v. Winiwarter und anderen. Aus dem Jahre 1883 stammt eine umfangreiche Veröffentlichung über M. sp. tr. in der Züricher Dissertation von Joh. Rud. Kappeler. Er berichtet über 13 Fälle, die er aus der Litteratur gesammelt hat und fügt zwei Fälle von Krönlein hinzu. Bei fünf der aufgezählten Fälle wurde die Autopsie vorgenommen, so dass die anatomischen Verhältnisse der Meningocele festgestellt werden konnten. Als Letzter, der dies Thema behandelte, sei Bayerthal erwähnt, der den von Kappeler schon angeführten Fällen noch drei Fälle, die zur Sektion kamen, und einen in der Heidelberger Klinik beobachteten Fall anreiht.

Die Bezeichnung „Meningocele spuria traumatica cum fistula ventriculi“, wie oben bemerkt von Billroth herrührend, wurde später, da der letzte Zusatz „cum fistula ventriculi“ nicht in allen Fällen passte, etwas stark abgekürzt. Man nannte die Geschwulst einfach „Meningocele traumatica“. Erst v. Winiwarter macht in seinem Vortrag auf dem 13. Chirurgencongress zu Berlin darauf aufmerksam, dass der bisher fast ausschliesslich gebräuchliche Name „traumatische Meningocele“ nicht genau das wiedergebe, was man darunter zu verstehen habe. Er betont mit Recht, dass es sich hierbei nicht um eine herniöse Ausstülpung der Meningen durch eine Lücke des Schädels handele, dass also, wolle man die Bezeichnung „Meningocele traumatica“ beibehalten, der Zusatz „spuria“ zu machen sei. Andere Bezeichnungen für die Affection sind: Pseudomeningocele traumatica, Cephalhydrocele traumatica (König) und Hydrocele cranii traumatica, (Hüter).

Alle diese Namen sind die Bezeichnung für eine fluctuierende Geschwulst am Kopfe, welche dadurch entstanden ist, dass sich Liquor cerebrospinalis durch eine infolge eines Traumas in dem Schädeldache und den Meningen entstandenen Lücke unter die normalen Schädeldecken ergiesst.

II. Symptome.

1. Sitz der Geschwulst. In fast allen Fällen in denen die Meningocele spuria traumatica zur Beobachtung gekommen ist, war die Gegend der Scheitelbeine betroffen. Nur dreimal ist als ihr Sitz die Stirnbeingegend angegeben (Haward, Lukas, Conner). Zweimal sind Seitenwandbein und Hinterhauptbein zugleich Sitz der Geschwulst (Krönlein, Southam). Henoch und besonders Baierthal machen auf das häufigere Vorkommen derselben auf der rechten Schädelseite aufmerksam. Nach der Berechnung Baierthals stellt sich das Verhältnis = 14 : 6 heraus. Die Erklärung dafür findet er in physikalischen Gesetzen, d. h. in der Schwerpunktslage des kindlichen Körpers. Da nach Ver-

suchen von Veit, die er am frischtoten Fötus anstellte, sich die rechte Seite schwerer als die linke erwies, müsse auch nimmt Baierthal an, die rechte Seite in hervorragender Weise bei einem Sturze vornüber der Verletzung ausgesetzt sein.

2. Die Grösse und Ausdehnung der M. sp. tr. kann sehr verschieden sein. Sie steht, wie Kappeler heraus gefunden haben will, in directem Verhältnisse zu der darunter liegenden Knochenlücke und schwankt zwischen der Grösse eines Hühnereis und dem Umfang eines Kindskopfes. Billroth berichtet über den einzigen Fall, in welchem die Geschwulst letztere Dimension angenommen hatte. Das Kind war bei vorliegendem Kopfe mit der Zange extrahiert worden, Einige Tage nach der Geburt wurde eine fluctuierende Anschwellung bemerkt, die sich bei der Punktion als M. sp. tr. erwies. Später wuchs die Geschwulst von neuem. Sie ging nach links bis zur Mittellinie, nach hinten bis an die Hinterhauptschuppe, nach rechts bis ans Ohr. Vorne reichte sie über die Stirne bis zum Jochbogen herab. Es war dies auch der einzige Fall, in dem die Hautdecke ihr normales Aussehen verloren hatte. Sie war hellrot und hochgradig verdünnt. — Die Ausdehnung der Geschwulstbasis ist in der Regel nicht grösser als die Fläche des Knochens in welchem ein Defect dem Liquor cerebrospinalis als Austrittspforte dient. Das Periost als innerste Geschwulstdecke senkt sich nämlich mit seinen Fortsätzen in die Suturen ein und fasst dort feste Wurzel. Es gestattet somit eine weitere Ablösung der Schädeldecken nicht. Wenn aber trotzdem traumatische Pseudomeningocelen beobachtet werden, welche die ihnen vorgeschriebenen Grenzen überschritten haben, so kann es hierfür zwei Möglichkeiten geben. Einmal kann sich die Fractur oder Fissur auf den Nachbarknochen fortsetzen, oder ein andermal die Geschwulst ihren Sitz nicht unter dem Periosteo, sondern unter der Galea aponeurotica haben, so dass das Periost als Basis der Geschwulst dient. Die Ausdehnung der Geschwulst in die Höhe richtet sich nach der Dehnbarkeit der Geschwulstdecken und dem intracraniellen Drucke. Sie beträgt immer zum mindestens 1—2 ctm.

3. Consistenz. Je grösser der intracranielle Druck

und je geringer die Nachgiebigkeit der Hüllen der Geschwulst, desto grösser muss die Spannung derselben sein. Dieselbe kann so stark werden, dass die Geschwulstdecken hochgradig verdünnt erscheinen und es zur spontanen Ruptur derselben kommt (Haward). In der Regel finden wir die Spannung jedoch so gering, dass bei Lageveränderung oder beim Anschlagen mit dem Finger der flüssige Inhalt hin- und herschwappt.

4. Fluktuation war in allen Fällen nachweisbar.

5. Pulsation. Ist der Knochendefekt hinreichend gross, so lässt sich deutliche Pulsation nachweisen (Haward, Lukas, Billroth, Weinlechner, Kraussold, Krönlein, Southam) während in anderen Fällen dieselbe erst nach der Punktion (Billroth, Lukas) oder überhaupt nicht zu fühlen ist. Immer ist die Pulsation, wo sie vorhanden, isochron mit dem Herzschlag. Man erklärt sie am einfachsten als fortgeleitete Hirnpulsation. Bei der Systole des Herzens hebt und bei der Diastole senkt sich das Gehirn, indem es die pulsatorischen Bewegungen der mächtigen basalen Hirngefässe annimmt und zugleich durch das eindringende arterielle Blut im Ganzen ausgedehnt wird. Diese Bewegungen teilen sich dem umhüllenden Liquor cerebrospinalis mit; bei der Hebung des Gehirns wird er gegen die Geschwulstdecken angetrieben, bei der Senkung tritt er wieder zurück.

6. Reposition. Bei Ausübung eines gleichmässigen Druckes auf die Geschwulst, lässt sich ihr Inhalt manchmal ganz zurückdrängen und zwar ohne wesentliche Gehirndruckserscheinungen hervorzurufen, — die kleinen Patienten zeigen höchstens eine gewisse Unbehaglichkeit — was insofern sonderbar ist als bei Erwachsenen schon der Erguss von 60 gr Blut in die Schädelkapsel erschwertes Atmen, Bewustlosigkeit, Lähmungen, sogar exitus letalis bedingen können. Ob die Erklärung für erstere Thatsache in der grösseren Dehnbarkeit der compensatorischen Nebenräume, Ventrikel, Rückenmarkschlauch und den Lymphscheiden der Cerebrospinalnerven, ob in der geringeren Empfindlichkeit des kindlichen Gehirns oder aber in beiden zu suchen ist, muss dahingestellt werden.

Bei forcierten Atembewegungen oder Schreien der Patienten füllt sich die Geschwulst praller.

Bei der Palpation findet man eine Auftreibung des Knochens entsprechend der Peripherie der Geschwulstbasis, die nach innen hin ziemlich steil abfällt, so dass man leicht den Eindruck gewinnen könnte, als ob es sich um eine Depressionsfractur des Schädels handele. Bei genauerer Untersuchung findet man jedoch, dass das Niveau der Geschwulstbasis gleich dem der anliegenden Schädelpartie. Eine deutliche Knochenlücke nachzuweisen ist nicht immer gegeben. Wo eine Continuitätstrennung durchzutasten ist, erscheint sie als Spalt, seltener als Depressionsfractur mit Lostrennung eines Knochenstückes.

7. Durchscheinen. Gelegentlich kann man durch Aufsetzen des Stethoscopes ein Durchscheinen der Geschwulst constatiren namentlich an unbeharrten Stellen. Das Durchscheinen ist unter Umständen ein wichtiges Moment, welches bei Stellung der Differentialdiagnose wohl zu beachten ist.

8. Inhalt. Die Punktion muss natürlich, wenn es sich um eine Meningocele spuria traumatica handelt, Liquor cerebrospinalis zu Tage fördern. Derselbe ist eine blassgelbe klare Flüssigkeit, — durch beigemengtes Blut ist die Flüssigkeit manchmal etwas sanguinolent — von schwach alkalischer Reaction. Eine genaue quantitative Analyse zu machen, ist für den Kliniker kaum erforderlich, zumal bei den einzelnen Individuen die Zusammensetzung des Liquor cerebrospinalis schwankend ist. Für gewöhnlich genügt schon die ungefähre Bestimmung von Eiweis und Chlorverbindungen. Charakteristisch für den Liquor cerebrospinalis ist der starke Gehalt an Chlorkalium und Chlornatrium und die geringe Menge des Eiweisses. Zucker kommt nur in Spuren oder gar nicht vor.

Anmerk. Einmal wurde ein starker Eiweisgehalt des Liquor cerebrospinalis nachgewiesen, den Henoch auf die chronische Pachymeningitis zurückführt.

Aetiologie.

In fast allen Fällen lässt sich die Meningocele spuria traumatica auf ein Trauma zurückführen. In der Regel wird

ein Stoss oder Fall auf den Kopf angegeben, 3 mal war Ueberfahren die Ursache (Reckitt, Krönlein, Conner) und zweimal die Extraction mit der Zange (Billroth, Czerny). Die Fälle, in denen ein Trauma geleugnet wird, werden sich gleichwohl fast immer auf ein solches zurückführen lassen, da Ammen oder Wartefrauen, denen die Kinder zur Beaufsichtigung überwiesen worden sind, die Schuld, welche sie durch ihre Unwachsamkeit auf sich geladen, dadurch von sich abzuwälzen suchen, dass sie irgend eine vorgefallene Verletzung verheimlichen oder in Abrede stellen. Manchmal kann es auch mit der Wahrheit übereinstimmen, wenn die Wärterin nichts von einem Unfall zu wissen vorgiebt, indem die Entstehung der Geschwulst noch 14 Tage nach der ursächlichen Verletzung beobachtet werden kann, ein Zeitraum, in welchem Kinder sich unzählige Male stossen und fallen können. Verschiedentlich konnte auch in diesen Fällen, wo durch die Anamnese nichts Bestimmtes zu eruieren war, durch die Section ein Trauma unzweifelhaft festgestellt werden.

Prädisponierend für das Zustandekommen der M. sp. tr. sind das jugendliche Alter der Individuen und Anomalien des Schädels und seines Inhaltes. Subcutane Schädelfracturen mit nachfolgendem Austritt von Liquor cerebrospinalis unter das Pericranium sind bis jetzt nur an Kindern oder an Individuen beachtet worden, die dem Kindesalter nahe stehen. In den Fällen wo eine traumatische Pseudomeningocele bei Erwachsenen constatiert wurde, handelte es sich um anfängliche complicirte Fracturen des Schädels, bei denen sich die Wunde im Epicranium schloss ehe oder ohne dass sich die Contiunität der Knochen und der Meningen wiederhergestellt hatte. Bei einem von Vivien mitgeteilten Falle dieser Art handelte es sich um eine mit Knochendefect geheilten Trepanationswunde und bei andern um geheilte Hirnschusswunden. Von den nach Schussverletzungen entstandenen Pseudomeningocelen teilt Vivien zwei und Tuffier einen von ihm selbst beobachteten Fall mit. In diesen Fällen wurde mehr weniger lange Zeit (bis zu $1^1/_2$ Jahr) nach der Verletzung die verheilte Partie der Kopfhaut, welche die

nicht knöchern verschlossene Schädelwunde bedeckte, durch austretende Flüssigkeit bis zur Grösse eines kleinen Apfels abgehoben. Die Geschwulst bot ganz die Erscheinung der M. sp. tr. Bei der Punktion sowie bei der in zwei Fällen eintretenden spontanen Entleerung wurde der Inhalt als Liquor cerebrospinalis festgestellt. Nach einiger Zeit entstand die Geschwulst von neuem. Bei dem Patienten Tuffier's, der drei Monate nach der Verletzung starb, hatte die Dura eine dem Knochendefect entsprechende Lücke und war mit dem Rande des Defectes verwachsen. Weitere Fälle von M. sp. tr. bei Erwachsenen sind in der mir zugänglichen Litteratur nicht verzeichnet.

Fast eben so selten ist ihr Vorkommen bei Individuen, die über die ersten Kinderjahre hinaus sind. Th. Smith (XX. Band der St. Barthol-Hospit. reports) hat unter 22 Fällen, die er zusammengestellt hat, zwei Fälle verzeichnet. In dem ersten handelt es sich um einen zwölfjährigen, in dem zweiten um einen sechszehnjährigen Patienten. Conner teilt einen dritten Fall mit. Er betraf einen zwölfeinhalbjährigen Knaben, der von einem Wagenrad überfahren wurde und dabei nebst anderen Verletzungen eine subcutane Fraktur des Hinterhauptbeines davongetragen hatte, wonach die Geschwulst entstand. Zu wiederholten Malen wurde die Geschwulst punktiert und Liquor cerebrospinalis entleert.

Der Grund für das fast alleinige Vorkommen der M. sp. tr. bei Kindern ist in dem verschiedenen Verhalten des betroffenen Teiles zu suchen. Die einzelnen Schädelknochen, die beim Erwachsenen durch innige und feste Nahtverbindindung ein solides Gewölbe darstellen, sind beim Kinde noch lose vereinigt, sodass bei letzterem von einem eigentlichen Schädelgewölbe noch nicht die Rede sein kann. Ein Stoss oder Schlag, dessen Einwirkung sich bei einem Gewölbe auf das ganze mehr weniger verteilt, wird beim kindlichen Schädel seine ganze Wucht auf den betroffenen Teil concentrieren. Dann aber sind auch wegen Prävalenz des Knochenknorpels und geringer Entwicklung des eigentlichen Knochengewebes die kindlichen Schädelknochen nachgiebiger gegen äussere Insulte. Desgleichen sind die Hirnhäute bei weitem

zarter und weicher als beim Erwachsenen, namentlich ist die Dura noch nicht von so derber und zäher Structur als im späteren Alter. Ihre äussere Oberfläche, von der zahlreiche Blutgefässe und faserige Fortsätze in die Diploe des Knochens eindringen, ist bei jungen Individuen viel fester mit den Schädelknochen verbunden, sodass man dieselbe nur unter Anwendung einer gewissen Gewalt ablösen kann. Vielleicht kann man auch den relativ stärkeren intracraniellen Druck im kindlichen Schädel, verbunden mit einer stärkeren Secretion des Liquor cerebrospinalis, als ein begünstigendes Moment für das Zustandekommen der Geschwulst ansehen. Kleinere Traumen, welche schon imstande sind aus oben angeführten Gründen bei einem Kinde eine M. sp. tr. hervorzurufen, verursachen am Schädel des Erwachsenen dank seiner grösseren Festigkeit kaum nennenswerte Symptome. Kommt es aber doch zu einer subcutanen Fissur des Schädels, so können die Hirnhäute viel leichter intakt bleiben. Die Dura löst sich vom Knochen los und weicht aus, oder aber, was gewöhnlicher der Fall ist, das Schädeldach selbst bricht nicht ein, obgleich es zu erst und direkt getroffen wurde, sondern es trägt der Teil der spröderen Basis die Fissur davon, welcher dem direkt getroffenen Punkte gegenüber liegt. Der Liquor cerebrospinalis fliesst dann je nachdem die Fissur ihren Verlauf nimmt und die Communication nach aussen hergestellt ist, durch den Gehörgang die Nase oder den Rachen ab. Im übrigen entsteht in der Mehrzahl der Fälle von Schädelverletzungen, die so intensiv einwirken, dass das Schädeldach selbst eingebrochen wird, eine complicierte Fraktur mit Depression und event. mit ausgedehnter Zertrümmerung von Gehirnsubstanz, eine Verletzung bei der, wenn anders sie nicht den Tod direct herbeiführt, keine Ansammlung von Liquor cerebrospinalis unter die Kopfdecken stattfinden kann, weil demselben freier Abfluss durch die Hautwunde gestattet ist,

Bei rachitischen Kindern muss nach dem oben Gesagten das Entstehen der M. sp. tr. noch mehr begünstigt werden, da bei ihnen die Knochensubstanz sehr gering entwickelt und

die Verbindung der einzelnen Schädelknochen noch mangelhafter ist als bei sonst normalen Kindern.

Was von der Rachitis angeführt ist, gilt in noch viel höherem Masse von dem hydrocephalischen Bau des Schädels. Durch den stetig von innen her wirkenden Druck verdünnen sich die Schädelknochen so sehr, dass sie fast papierartig durchscheinend werden; die Nähte und Fontanellen bleiben weit offen. Einen wesentlichen Schutz gegen Insulte bietet die Schädelkapsel also nicht. Dabei ist das Gehirn so abgeplattet, dass es fast wie ein Sack erscheint, welcher mit hydrocephalischer Flüssigkeit angefüllt ist. Durch dieses Verhalten ist eine Eröffnung des enorm erweiterten Ventrikels sehr erleichtert. Welche Bedeutung diese Thatsache hat, wird unten des weiteren dargethan. Dass trotz der grossen Prädisposition des Hydrocephalus in den bis jetzt bekannten Fällen nur zwei an Hydrocephalie litten, beruht auf dem geringen Procentsatz der hydrocephalischen Kinder. Dieselben werden zudem besser gegen Insulte am Kopfe geschützt, während man gesunde Kinder eher mehr weniger sich selbst zu überlassen pflegt.

Anatomie.

Da von den in Behandlung gekommenen Fällen von M. sp. tr. einige letal endeten, so war es möglich durch die vorgenomene Autopsie, genauen Einblick in die vorhandenen anatomischen Veränderungen zu thun.

Die Geschwulstdecken wurden gebildet nur von der Haut und Galea aponeurotica (ev. musculus frontalis od. m. occipitalis) oder aber das Periost war mit abgehoben und diente als innerste Geschwulsthülle (Haward, Weinlechner, Godlee), v. Bergmann bezeichnet die M. sp. tr. kurzweg als „subperiostealen" Erguss von Liquor cerebrospinalis unter die Schädeldecken, während Kappeler und andere das Periost als „Geschwulstboden" bezeichnen.

Am Rande der Geschwulstbasis findet sich nach längerem Bestehen derselben immer der schon oben erwähnte Wall. Durch die stetige Zerrung, welche diese Partie erleidet, kommt es hier zu einer durch mechanische Reizung hervor-

gerufenen, entzündlichen Infiltration, die wieder schwindet, wenn das ursächliche Moment wegfällt. Dies konnte in unserem Falle genau beobachtet werden. Als nach wiederholter Punktion sich kein Recidiv mehr einstellte schwand auch die wallartige Auftreibung an der Peripherie des Geschwulstbodens.

Als Geschwulstboden dient der verletzte Schädelknochen mit oder ohne (Haward, Weinlechner, Godlee) Periost. In demselben befindet sich die Lücke, durch welche der Liquor cerebrospinalis nach aussen unter die Hautdecken abfliesst.

Dura mater und Arachnoidea waren stets in ihrer Continuität getrennt; niemals aber sind sie in die äussere Geschwulst mit hineingezogen gefunden worden. In den Fällen, in denen die M. sp. tr. trotz aller Therapie nicht beseitigt werden konnte, fand man fasst immer den freien Wundrand der Dura gelegentlich auch die Arachnoidea mit dem freien Rande der Knochenlücke verwachsen. In anderen allerdings seteneren Fällen fand man die Meningen in eine gleichzeitig vorhandene Gehirnwunde hineingezogen, wo sie ebenfalls adhärent werden können. Durch diese Verwachsungen ist eine bleibende Communication der äusseren Geschwulst mit dem Subarachnoidealraum geschaffen. Eben die Eröffnung dieses Raumes ist die wesentliche Bedingung für die Entstehung der M. sp. tr. Die Communication mit dem Subduralraum allein genügt an sich nicht für ihr Zustandekommen; denn er enthält keinen Liquor cerebrospinalis und steht auch nicht in Verbindung mit dem diese Flüssigkeit führenden Subarachnoidealraum.

In einigen Sectionsberichten ist von einer Eröffnung der Gehirnventrikel die Rede. So heisst es in dem Billroth'schen Sektionsprotokoll: „In einem vollständig entwickelten Gehirn führt ein enger Canal aus dem rechten Ventrikel an die Oberfläche in einen allmählich entstehenden Sack“ und Weinlechner schreibt: „Der rechte Ventrikel ist an seiner oberen Peripherie gegen hinten zu in der Richtung der zweiten Protuberanz ausgebuchtet. An dem Ependym dieser Ausbuchtung zeigen sich drei Lücken. Sämmtliche führen zu drei von citrig einschmelzender Hirnsubstanz begrenzten und

untereinander communicierenden und bis an die Oberfläche reichenden Höhlen. Eine dieser Höhlen steht direct mit dem Raume zwischen Dura und Arachnoidea in Verbindung."

In anderen Sectionsberichten, deren Inhalt mir noch vorliegt, geschieht eine Eröffnung der Ventrikel nicht Erwähnung, wohl aber liess sich immer eine Contusion der Gehirnmasse oder die dadurch hervorgerufenen secundären Veränderungen des Gehirns consfatiren. Cl. Lukas, F. A. Southam, Kappeler u. a. stellen nun die Behauptung auf, dass die Communication mit dem Ventrikel immer vorhanden sein müsse, eine Annahme, die v. Winiwarter als durchaus willkürlich bezeichnet. Derselben Ansicht wie letzterer ist Baierthal.

Ein unbedingtes Erforderniss bei der M. sp. tr. ist die Eröffnung eines Ventrikels nicht, es genügt für ihr Enstehen die Eröffnung des Subarachnoidealraumes, der bekanntlich mit den Ventrikeln in Verbindung steht. Es wäre auch kaum denkbar, dass eine an und für sich geringfügige Contusion des Schädels, zumal bei normalen Verhalten desselben, jedesmal durch diese schwere Gehirnverletzung, wie es die Eröffnung eines Ventrikels ist, compliciert sein sollte, während eine einfache Fractur oder Fissur der Knochen mit Zerreissung der Meningen sich wohl damit in Vereinbarung bringen liesse. Und sollten Verletzungen mit Zertrümmerung von Gehirnsubstanz in so wichtigen Regionen nicht auch selbst bei dem relativ wenig empfindlichen Kindergehirn dauernde Erscheinungen bedingen? Davon ist aber nie die Rede. In einem von Reckitt beschriebenen Falle blieb eine Paraplegie zurück, welche der Autor selbst jedoch als Folge einer gleichzeitig vorhandenen Läsion des Rückenmarks bezeichnet. Denselben Standpunkt vertritt mit uns Kundrat (Wiener mediz. Presse 1884 Nro. 1604). Er glaubt, das die Eröffnung eines Ventrikels nicht der directen Einwirkung des Traumas zuzuschreiben sei, da eine solch momentan erfolgende, tiefgehende Verletzung den raschen Exitus bedingen müsse, sondern in den Fällen, wo sie nachgewiesen werde, durch Erweichung und Einschmelzung der gequetschten Gehirnpartie entstanden sei.

Diagnose.

Da fast immer einige für die Diagnose wichtige Symptome fehlen, kann die Bestimmung der Geschwulst oft rechte Schwierigkeiten machen, zumal sie ihren Sitz am Kopfe hat, wo Geschwülste von ähnlichem Aussehen nicht zur Seltenheit gehören. Es genügt daher zur Feststellung der Diagnose nicht immer eine genaue Anamnese, Inspection und Palpation. Wenn man ganz sicher gehen will, muss man die Punktion vornehmen, um nachweisen zu können, dass die in dem Tumor enthaltene Flüssigkeit Liquor cerebrospinalis ist.

Welches die Symptome der M. sp. tr. sind, ist zwar oben, des Weiteren dargethan worden, möge aber an dieser Stelle nochmals kurz zusammengefasst werden.

Anamnese: Verletzung am Kopfe, darnach allmähliche Anschwellung.

Inspection: Sitz der Geschwulst ist die Scheitelbeingegend, selten Stirn- oder Hinterhauptgegend. Grösse ist ei- bis kindskopfgross. Hautdecken sind normal und die Geschwulst an unbehaarten Stellen durchscheinend. Bei Lageveränderung sinkt die Flüssigkeit in die abhängigen Partieen.

Palpation: Geschwulst fluktuierend, bald mehr, bald weniger gespannt.

Die Reposition gelingt manchmal und zwar ohne Gehirndruckerscheinungen hervorzurufen. Häufig sind Pulsationen isochron mit dem Herzschlag, fühlbar. Eine spaltförmige Knochenlücke ist nicht immer nachzuweisen. An der Basis der Geschwulst findet sich ein Knochenwall.

Instrumentelle Untersuchung: Punktion ergiebt Liquor cerebrospinalis.

Differentialdiagnose.

Zur Verwechslung mit der M. sp. tr. können folgende Tumoren führen:

I. Hirnbrüche und zwar besonders die Meningocele vera, dann die Hydrencephalocele congenita und die Encephalocole. Ihr Vorkommen ist an ganz bestimmte Stellen gebunden, an der Glabella, hinter dem Processus mastoideus und in der

Nackengegend, wohingegen die M. sp. tr. die Seitenwandgegend bevorzugt. Die Oeffnung, welche den drei oben genannten Geschwülsten zur Austrittspforte dient, ist rundlich im Gegensatz zu der spaltförmigen Oeffnung bei der M. sp. tr. Die Anamnese ergiebt, dass erstere congenital sind; die Meningocele ist stets erworben. Gegen eine M. sp. tr. spricht auch, wenn eine Encephalocele vorliegt, das Mangeln der Pellucidität.

II. Die Pneumatocele. Sie hat ihren Sitz in der Gegend des Processus mastoideus, seltener in der Gegend des sinus frontalis, beides Stellen, an welchen eine M. sp. tr. kaum jemals vorkommen dürfte. Die Geschwulst, deren Bedeckung ein normales Aussehen behält, ist scharf begrenzt und lässt sich durch Druck langsam verkleinern, dabei vernimmt der Patient aber ein blasendes und sausendes Geräusch im Ohr und hat die Empfindung von Druck und Schwere in demselben. Die Geschwulst ist weich elastisch; bei abwechselndem Druck auf die eine oder andere Seite derselben hört das aufgelegte Ohr ein Blasegeräusch. Bei der Percussion schallt die Geschwulst tympanitisch. Lässt man den Valsalva-'schen Versuch machen, so füllt sie sich, infolge ihrer Communication mit dem Mittelohr stossweise praller. Bei der Punktion entweicht Luft, keine Flüssigkeit.

III. Blutgeschwülste.

1. Ein gewöhnliches Hämatom kann dieselben Erscheinungen machen wie eine M. sp. tr. Die Anamnese ergiebt, dass der Patient einen Fall oder Schlag auf den Kopf erlitten hat, wonach dann allmählig eine Anschwellung entstand. Wird das Blut nicht sofort resorbiert, so kann das Hämatom infolge Obliteration der Lympfgefässe stationär werden. Es bildet dann eine fluktuierende Geschwulst mit an der Basis aufgeworfenen Rändern. Zum Unterschied von der M. sp. tr. ist sie jedoch nie durchscheinend und zeigt keine Pulsationen. Bei längerem Bestehen dickt der blutige Inhalt ein und man fühlt dann ein Knirschen der Geschwulst. Ist der Patient schon älter als drei Jahre alt, so kann man eine M. sp. tr. als unwahrscheinlich betrachten. Als sicher gestellt gilt die Diagnose erst, nachdem die Punktion vorgenommen worden ist.

Das Gesagte gilt auch im Wesentlichen von dem sogenannten Kephalohämatom der Neugeborenen.

2. Die venösen Blutgeschwülste. Die Cavernome können auch gelegentlich eine M. sp. tr. vortäuschen. In der Mehrzahl der Fälle wird eine Entscheidung nicht schwer sein. Bei dem Cavernom ist die Haut bläulich schimmernd, die Geschwulst selbst nicht durchscheinend. Ihr Inhalt lässt sich leicht und zwar in jedem Falle zurückdrängen, während bei M. sp. tr. die Compression manchmal überhaupt nicht oder nur ganz allmählig gelingt. Nach vollführter Reposition wird ein venöser Tumor sich nicht wieder füllen, wenn man die zuführenden Blutgefässe an seiner Peripherie geschickt comprimiert, und umgekehrt kann ein Prallerwerden der Geschwulst beim Pressen und Schreien beobachtet werden. Jedoch ist das letztere auch bei der traumatischen Pseudomeningocele der Fall.

3. Aneurysmen der Kopfhautarterien und der Meningealarterien mit Durchbruch nach aussen durch Usur des Knochens.

Man achte bei ersterem auf die geringe Grösse — es wird selten taubenei gross, — auf die Blutgeräusche, sichtbare Pulsation und Mangel der Knochenlücke; Zu hüten hat man sich hierbei, dass man nicht eine geringe Vertiefung für einen perforierenden Defect im Knochen halte. Einen weiteren Schluss gestattet auch das Alter des Patienten, indem diese Art von Aneurysmen bei Kindern nicht vorkommen.

Fast eben so charakteristische Unterschiede bietet das Meningealaneurysma, welches durch den Knochen hindurchgedrungen ist. Eine Knochenlücke kann man meist deutlich erkennen, doch präsentiert sie sich nicht als Spalt, sondern als mehr rundliche Oeffnung. Sie ist, wie die Anamnese ergiebt, nicht durch ein Trauma entstanden, sondern ist ganz allmählig immer grösser geworden. Man findet die Meningealgeschwulst immer im Verlaufe der Arteria meningea media, am häufigsten neben dem äusseren Augenwinkel oberhalb des Jochbogens. Dazu kommen noch die Unterscheidungsmerkmale wie bei dem Vorigen.

IV. Abscesse.

Acut phlegmonöse Abscesse kommen hier nicht in Betracht, da sie schon genug charakterisiert sind durch Beeinflussung des Allgemeinbefindens im Vereine mit ihren localen Erscheinungen. Anders steht es mit den kalten, den tuberculösen und syphilitischen Abscessen. Sie finden sich bei schlechtgenährten scrophulösen resp. syphilitisch inficierten Kindern. Ihr Entstehen wird häufig mit einem Trauma in Zusammenhang gebracht, was auch der Wahrheit entsprechen mag, da durch die Contusion der Weichtheile und Knochen ein Punktum minoris resistentiae für die Ansiedelung der betr. Mikroben geschaffen wird. Geht der Abscess vom Knochen aus, so ist es manchmal möglich eine Vertiefung, die man für eine Fraktur halten könnte, zu fühlen. Am Rande zeigt die Geschwulst, den bei der M. sp. tr. erwähnten Wall. Man kann hier seine Diagnose stellen aus der Constitution des Kindes und dem Nachweis anderer specifischen Krankheitszeichen. Die tuberculösen sowie die syphilitischen Abscesse kommen selten vereinzelt vor. Es bestehen oft mehrere gleichzeitig oder kommen kurz nacheinander zum Vorschein. Bei Verdacht auf Lues wird der Erfolg einer antisyphilitischen Behandlung die Diagnose sicherstellen. Den sichersten Schluss gestattet die Punktion.

V. Cysten.

Seröse Cysten am Kopfe sind eine seltene Erscheinung und nur in acht Fällen mit Sicherheit nachgewiesen; sie kommen also noch viel seltener vor als die M. sp. tr. Immerhin wäre jedoch an sie zu denken. Am häufigsten war ihr Sitz am Hinterhaupte, einmal am inneren Augwinkel, einmal in der Schläfengegend und nur einmal mehr entsprechend dem gewöhnlichen Sitze der M. sp. tr. seitlich von der Mitte der Pfeilnaht. Ihre Grösse entspricht der der M. sp. tr., doch lässt sich eine Knochenlücke niemals nachweisen. Da die Cyste zwischen den oberflächlichen Schichten der Schädeldecken liegt, ist sie mit der Haut verschieblich. Pulsation zeigt sie nie und sie lässt sich nicht reponieren, dazu ist sie immer angeboren. Zur Feststellung des Inhaltes ist es wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Liquor cerebrospinalis erforderlich, die chemische Analyse zu machen.

2. Die Dermoidcyste. Sie ist immer congenital. Ihr Sitz am äusseren Augenwinkel, über dem Processus mastoideus und an der grossen Fontanelle ist so constant, dass man bei dem Vorkommen eines Tumors an den bezeichneten Stellen zuerst immer an eine Dermoidcyste denken wird. Bei der Palpation findet man zwar fast immer eine Knochenvertiefung, die aber aus dem schon mehrfach angeführten Grunde nicht zu Irrtümern verleiten darf. Auch sonst gehen ihr geradezu alle Symptome einer Meningocele sp. tr. ab. Sie zeigt keine Pulsation, keine vermehrte Spannung bei respiratorischen Anstrengungen und lässt sich nicht reponieren. Die Haut lässt sich von dem Tumor abheben. In schwierigen Fällen empfiehlt Billroth die Punktion mit einem feinen Troisquart zu machen. In dem einen Falle entleert sich Epithelbrei und Härchen, in dem anderen Liquor cerebrospinalis.

3. Follicularcyste.

Bei der Follicularcyste oder dem Atherom sind die Unterscheidungsmerkmale noch characteristischer und zahlreicher als bei der Dermoidcyste. Um nicht das bei der Anführung dieser Gesagte nochmals wiederholen zu müssen, sei nur noch aufmerksam gemacht auf das häufige multiple Vorkommen des Atheroms bei Leuten mittleren oder höheren Alters, auf die Veränderung der Hautdecke, die stark gedehnt und nach der Kuppe der Geschwulst immer spärlicher behaart erscheint, auf die Verschieblichkeit mit der Haut und den Inhalt, der aus Grützbrei besteht.

VI. Echinococcus.

Bisher ist erst einmal ein Echinococcus in der äusseren Kopfhaut gefunden worden und zwar bei einem 26jährigen Manne. Die Geschwulst sass in der Temporalgegend, war rundlich, fluktuierend und durchscheinend. Dieser Fall sei angeführt, weil bei Kindern durch Uebertragen von Hunden aus vor allem leicht eine Infection mit Echinococcuseiern vorkommen könnte.

Verlauf und Prognose.

Man sollte erwarten, dass die Prognose der M. sp. tr. als günstig zu bezeichnen sei, wenn die Patienten die mit der

Verletzung des Gehirns verbundenen Gefahren einmal überstanden haben, um so mehr als die Verletzungen der Schädelknochen nicht compliciert sind. In einigen Fällen ist der Verlauf der Heilung auch ein durchaus günstiger, indem die Geschwulst sich spontan oder nach operativen Eingriffen zurückbildet. Dabei ergiebt die äussere Untersuchung ein ganz normales Verhalten des Schädels und der Schädeldecken oder man fühlt noch die Fissurstelle durch die Kopfhaut hindurch. Es hat ein Verschluss durch bindegewebige Verwachsung stattgefunden. Gehirnsymptome bleiben nicht zurück. Dies ist die günstigste Art des Heilungsvorganges. Immerhin bieten sich aber auch in solchen Fällen für das Leben der Patienten noch Gefahren. Bei einem Kinde, welches Cl. Lukas geheilt entlassen hatte, trat nach ungefähr zwei Jahren eitrige Meningitis ein, welcher der Patient erlag. Dies veranlasste Lukas, als er einen zweiten Fall ebenfalls vollständig geheilt aus der Behandlung entlassen konnte, zu der Aeusserung:

„Nach der Erfahrung an meinem ersten Falle kann ich nicht sagen, dass der Bericht nun vollständig sei. Eine so schwere Verletzung muss als beständige Quelle von Gefahr betrachtet werden und kann zu jeder Zeit durch einen Anfall von acuter Meningitis zum tötlichen Ende führen."

In anderen Fällen bleibt die Knochenlücke bestehen und die Geschwulst bildet sich nicht zurück. Allmählig weichen dann die Knochenränder immer weiter auseinander, sodass eine einfache Fissur später einen fingerbreiten Spalt bildet. v. Winiwarter betrachtet diese secundäre Erweiterung des Spaltes als Regel. Als er auf dem 13. Chirurgencongress zu Berlin einen 13jährigen Knaben, der im Alter von 6 Monaten eine Meningocele sp. tr. davongetragen hatte, demonstrierte, stellte er mit Hinweis auf den vorgeführten Fall die Behauptung auf: „Die subcutane Fractur mit M. sp. tr. im Kindesalter führt nothwendigerweise zu einer Lückenbildung in der knöchernen Schädelkapsel." Des Weiteren sagt er dann: „Es haben die betreffenden Fälle [von M. sp. tr.] alle das Gemeinsame, dass sich, wenn die Patienten die Verletzung längere Zeit überleben, infolge derselben eine klaffende Lücke, ein mehr oder minder ausgedehnter Substanzverlust des knöchernen Schädels

entwickelt, obwohl ursprünglich kein Teil der Knochensubstanz verloren gegangen ist.“ Der erste, der auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht hat, war Rokitansky. Er nennt in dem Sectionsprotocoll die Meningocele spuria traumatica „eine mit Zerreissung der Dura und Contusion des Gehirns complicierte, durch Resorption an den Rändern weiter gewordene Fissur mit einem zu seröser Flüssigkeit umgestaltenen Bluterguss unter dem Pericranium“. Das secundäre allmähliche Auseinanderweichen der Spalträuder erklärt sich, nach Analogie der Usur eines Knochen bei Bestehen eines Aneurysma, durch den vermehrten intracraniellen Druck und die fortwährenden Pulsationen, die zunächst eine Vereinigung durch bindegewebige Verwachsung nicht zustande kommen lassen und secundär ein Umbiegen der Spalträuder nach aussen und Schwund derselben bewirken. Nach den in der neuesten Zeit von Henoch angestellten Untersuchungen findet diese Erklärung für die Erweiterung der Fissur durch Resorption des Knochens ihre Bestätigung. Dass die nachträgliche Erweiterung der Knochenlücke bei Meningocele nicht ein unbedingter Folgezustand ist, wie v. Winiwarter behauptet, dass vielmehr auch ein vollständiger Verschluss eintreten kann, haben wir oben schon erwähnt. Dasselbe konnte auch in unserem Falle beobachtet werden. Auf jeden Fall ist bei Fortbestehen und späterer Vergrösserung der Spalte das Leben der Patienten sehr gefährdet. Das Gehirn entbehrt an der Stelle seines natürlichen Schutzes. v. Winiwarter macht mit Recht darauf aufmerksam, dass diese Thatsache von grosser forensischer Bedeutung sei, da ein Schlag auf die unbeschützte Stelle, ein Stich mit einem spitzen Instrumente, ein Steinwurf, das Eindringen einiger Schrotkörner u. s. w. den Tod zur unmittelbaren Folge haben könne.

Durch das Bestehenbleiben der Knochenlücke ist natürlich, wenn nicht eine Verwachsung der Meningen die Communikation mit aussen abschliesst ein Fortbestehen der Geschwulst bedingt, worin eine weitere Gefahr für den Patienten liegt. Durch spontanes Platzen infolge zu starker Spannung kann durch hinzukommende Entzündung bezw. Jauchung der Tod eintreten (Haward). Einige Patienten sind auch an

den Folgen einer Operation zugrunde gegangen. (Billroth, Weinlechner, 4. 5. Henoch 8).

Da die Fälle von Meningocele sp. tr. bis jetzt sehr vereinzelt und nur in kleiner Anzahl zu Bericht gekommen sind, würde es geringen Wert haben, eine Statistik aufzustellen, aus der hervorgehen sollte, wie das Sterblichkeitsverhältniss, wie die Aussichten auf Heilung bei der beschriebenen Verletzung sich zu einander stellen. Das eine geht aus den gesammelten Resultaten hervor, dass die Prognose sowohl quoad vitam als auch quoad restitutionem ad integrum mit der äussersten Vorsicht zu stellen ist. Sie ist immer als dubia auch in den scheinbar günstigsten Fällen zu bezeichnen; leider erweist sie sich in der Hälfte der Fälle als mala.

Therapie.

Zur Heilung der M. sp. tr. sind verschiedene Verfahren eingeschlagen worden. Am nächsten lag es, die Flüssigkeit durch Punktion zu entleeren, ein Eingriff, der in vielen Fällen schon zur Sicherung der Diagnose allein vorgenommen wird. Dieselbe bringt dem Leben des Patienten, wenn sie unter genauester Beobachtung der antiseptischen Vorschriften ausgeführt wird, keine wesentliche Gefahr. Die vorhin sorgfältig desinficierte Pravaz'sche Nadel stösst man am zweckmässigsten von der Seite nahe der Geschwulstbasis parallel dem Knochen ein. Man vermeidet auf diese Weise einerseits eine Verletzung des Gehirns oder seiner Häute, anderseits verhütet man auch, wenn man nicht auf der verdünnten Kuppe einsticht, am ersten die Bildung einer Fistel. Einen eigentlichen Heilerfolg darf man sich von der Punktion nicht versprechen, da ja die Continuitätstrennung im Knochen und in den Hirnhäuten bestehen bleibt und immer wieder von neuem die Ansammlung von Liquor cerebrospinalis unter die Schädeldecken gestattet. Die Punktion ist nur als eine Palliativoperation anzusehen, sie kann nur den Zweck verfolgen, eine Meningocele, die dem Durchbruche nahe ist, zu entspannen und durch häufige Wiederholung die weitere Abhebung der Schädeldecken und das Grösserwerden des Tumor zu verhindern.

Nach Analogie der Hydrocelenbehandlung versuchte man dann (Billroth) nach Entleerung der Flüssigkeit durch Injektion von Lugol'scher Lösung eine Verwachsung der Geschwulsthüllen durch adhäsive Entzündung herbeizuführen. Der Pat. ging an einer acuten Meningitis zu grunde. Neue Versuche dieser Art dürften wohl für immer unterlassen werden; denn man muss sich sagen, dass eine so stark reizende Flüssigkeit an dem Gehirn und seinen Häuten unbedingt schwere Eolgezustände hervorrufen muss. Aus der Erfahrung weiss man, dass nach der Injection von Jod-Jodkalilösung zwischen die beiden Blätter der Tunica vaginalis eine stärkere Schwellung als vorher unter intensiven Schmerzen einzutreten pflegt, die allerdings nachher wieder schwindet und manchmal auch zur Heilung führt. Welche Folgen wird aber eine solche acute Ansammlung von entzündlicher Flüssigkeit in der starren Schädelkapsel und den Gehirnventrikel hervorrufen? Zudem besteht auch gar kein Grund, der die Injektion von Jod-Jodkalilösung indicierte. Kappeler bemerkt hierzu: „Es handelt sich nicht darum, eine Höhle zur Obliteration zu bringen, deren Wände durch eine Epithellage an einer Verklebung oder Verwachsung gehindert werden. Die Innenseiten der Geschwulsthöhlen bei M. sp. tr. sind vielmehr als Wundflächen anzusehen und gelten für ihre Behandlung, soweit durchführbar, die gleichen Grundsätze wie für Wunden überhaupt".

Die Therapie der M. sp. tr. hat zwei Aufgaben zu erfüllen: die Entfernung der Flüssigkeit, um dadurch ein Anlegen der Wundflächen zu ermöglichen, und die Verhinderung erneuter Ansammlung von Liquor cerebrospinalis unter die Haut. Eine Incision mit Drainage dürfte deshalb nicht empfehlenswert sein, weil die Gefahr einer Meningitis zu nahe liegt, zumal es bei Kindern oft rechte Schwierigkeiten bietet, die Antisepsis streng durchzuführen. Das einfachste Verfahren besteht in frischen Fällen darin, dass man die Punktion in der oben beschriebenen Weise macht und darauf einen gut sitzenden Compressivverband anlegt. Die Compression macht, wie mitgeteilt, durchaus keine Gehirndruckerscheinungen, viel weniger, wenn durch die vorausgegangene Punktion der Druck herabgesetzt worden ist.

In veralteten Fällen verzichtet man auf die Punktion, man lässt die Patienten zum Schutze der defecten Stelle nur eine Deckklappe tragen wie nach Trepanationswunden. Dieselbe kann so befestigt sein, dass sie zugleich einen mässigen Druck ausübt.

Bayerthal giebt als symptomatische Behandlungsmethode noch die reichliche Diurese an, welche er mit Erfolg bei seinem Patienten erprobt haben will.

Die in der Litteratur zerstreut mitgeteilten Fälle von M. sp. tr. sind von Kappeler und Bayerthal gesammelt worden. Bei der vorliegenden Arbeit diente mir die von ihnen aufgestellte Casuistik mit Hinzufügung einiger darin nicht citierten Fälle als Grundlage.

Casuistik.

(nach Bayerthal Fall 9, 16, 25 29 sind neu hinzugefügt,)

A. Secierte Fälle.

1. Billroth (Arch. f. kl. Chir. Bd. III pg. 398) Mädchen 2½ J. — Schwere Geburt und Zangenapplication bei vorliegendem Kopfe. Einige Tage nach der Geburt wird die Geschwulst bemerkt, die im Alter von 8 W. die Grösse eines Kindskopfes erreichte. — An der rechten Kopfseite (Scheitelbein) mit breiter Basis aufsitzend eine am Kopfe nahezu gleichgrosse Geschwulst. Haut an einzelnen Stellen verdünnt, gerötet, dem Durchbruche nahe, starke Spannung, deutliche Fluktuation, der untere Teil des Tumors hat knöcherne Wandung. Nach der Punktion Pulsationen in der Schädellücke. Untersuchung (Druck) mit der Hand macht Unbehagen, an unbehaarten Stellen Durchscheinen. — Ovaläre 7 Ctm. lange, 5,6 ctm. breite, Schädellücke, geringer Grad von Hydrocephalie, körperliche und geistige Entwicklung normal. Hirnsymptome fehlen. — Zwei vorausgegangene Punktionen ohne Erfolg. Nach Punkiton mit folgender Jodinjection tritt exitus letalis an Meningitis ein. Bei den Punktionen wurde stets Cerebrospinalflüssigkeit entleert.

Sectionsbefund: Die Hemisphären sind von gleicher Grösse, die linke in ihren hinteren und mittleren Teilen etwas

nach links verschoben. Der vordere Teil der rechten Hemisphäre ist mit der Dura verwachsen; weiter nach hinten führt ein fistelartiger Canal von dem Sack der Meningocele direct in den Seitenventrikel. In seiner Umgebung sind die Windungen etwas schmäler, sein Durchmesser beträgt 3—4 Linien, mit Flüssigkeit ausgedehnt gedacht. „Von der Hirnmasse fehlt äuserst wenig“ Hirnbasis, Kleinhirn, Medulla, 4. Ventrikel normal, Gehirnsubstanz gesund. Geschwulsthöhle und beide Seitenventrikel sind von einer Pseudomembran ausgekleidet, deren microscopische Untersuchung ergab, dass sie aus Fibrinfasern bestand mit eingelagertem Fett und Eiterkörperchen. — Die Schädellücke war durch eine weichhäutige Brücke in einen grössern und kleinern Abschnitt geteilt. Die Dura fehlt im Bereiche der Lücke, Communikation mit dem Seitenventrikel.

2. Lukas (Guy's Hospital. Rep. Vol. XXI. 1876 pg. 363) Mädchen $2^1/_2$ J. — Vor 3 Wochen Fall aus einem 18 Fuss hohen Fenster. Das Kind ist seitdem verdriesslich und schläfrig, 14 Tage nach dem Fall wird die Geschwulst bemerkt, dieselbe hat stetig an Umfang zugenommen. In der l. Schläfengrube Geschwulst von der Grösse eines Hühnereis, dieselbe communiciert mit einer kleineren, dahinter gelegenen wallnussgrossen Partie. Fluktuation deutlich, durch Druck lässt sich die Flüssigkeit von dem einen Tumor in den anderen treiben, keine Pulsation. Punktion ergiebt Cerebrospinalflüssigkeit. — Nach der Punktion lässt sich eine Fissur nachweisen, die an zwei den beiden Tumoren entsprechenden Stellen eine Depression zeigt. Seit dem Trauma aphasische Störung und motorische Schwäche der untern Extremitäten. Guter Ernährungszustand. — Der Tumor füllt sich nach der Punktion wieder an, verkleinert sich aber im Verlaufe der nächsten Woche, nach 9 Wochen nur noch geringe Schwellung vorhanden, die beim Schreien u. s. w. sich ausdehnt. 12 Monate nach dem Trauma noch eine schwache Schwellung nachweisbar. Pat. kann jetzt einige Worte sprechen, Zeichen von Rhachitis, schlechter Ernährungszustand. Etwa $1^3/_4$ J. nach dem Unfall geht Pat. unter den Symptomen einer acuten Meningitis zugrunde.

Sectionsbefund: ovaläre Schädellücke (grösste Breite $1^1/_4$ Ctm.) mit einer fibrösen Membran verschlossen. Gehirn mit derselben verwachsen. Keine Communication mit dem Ventrikel.

3. Haward (The Lancet 17. July 1869 vol. II. pg. 79). Kind 19 Monate. — 6 Wochen vorher Fall, 15 Fuss hoch auf einen hölzernen Flur, 20 Minuten bewusstlos, nach 24 Stunden wieder wohl; leichte Excoriation an der r. Schläfe, eine Stunde nach dem Trauma über der r. Augenbraue eine sich 3 Zoll nach oben erstreckende Geschwulst wahrgenommen; dieselbe ist bis jetzt stetig gewachsen, das Kind ist seit dem Trauma zeitweise mürrisch, sonst vollkommen gesund — Ueber der rechten Augenbraue und Stirnfläche eine 1 Zoll hohe Geschwulst von der Weite des Orbitalbogens und sich bis zur Kranznaht nach oben erstreckend, Tumor gespannt, Fluktuation, Pulsation zu fühlen, Haut gespannt, Geschwulst durch Druck nicht merklich zu verkleinern. Beim Respositionsversuche Unbehagen, Transparenz nachweisbar. Bei der Spannung der Geschwulst kann die Schädelspalte erst nach der Punction abgetastet werden. — Depressionsfractur des r. os frontale, der fracturierte Arcus supraorbitalis in seinem äusseren Teile nach aussen dislociert. Hinterkopf etwas gross. Guter Ernährungszustand. Keine Hirnsymptome. Zunehmende Spannung der Geschwulst, daher nach 9 Wochen Funktion. Erneute Ansammlung der Flüssigkeit. 11 Wochen nach dem Trauma spontane Perforation der Haut, beständiger Abfluss von Liquor cerebrospinalis, unter Fieber, Coma, Convulsionen Exitus durch eitrige Meningitis.

Section: (nur die äussere Untersuchung wurde gestattet) „durch die Fracturstelle dringt der Scalpellstiel leicht in die Gehirnsubstanz ein“ Pericranium von dem degenerierten Knochenstück abgelöst bildet mit der Kopfhaut den Sack der Meningocele.

4. Weinlechner (Jahrbuch für Kinderheilkunde 1882 Bd. 18. pg. 370.) Zum Teil schon früher veröffentlicht (1875, Sitzungsberichte der Gesellschaft der Aerzte in Wien). Knabe 23 Monate alt. — Anamnese fehlt. — Am r. Scheitelbein $1^1/_2$ mannsfaustgrosse Geschwulst durch eine Furche in eine

kleinere untere und grössere obere Partie getrennt. (Die erstere erwies sich bei der Section als Schädellücke mit anlagerndem und sich vorlagerndem Gehirn. Pulsation und Fluktuation deutlich. Druck verkleinert die Geschwulst, dieselbe ist z. T. von einem Knochenwalle umgeben, bei forcierten Atembewegungen werden Schwankungen in der Grösse beobachtet, bei der Punktion der oberen Geschwulstpartie werden 150 gr Liquor cerebrospinalis entleert). — Die der Meningocele entsprechenden kleinen Schädellücken wurden intra vitam nicht nachgewiesen. Hydrocephalie. Schädelasymetrie. Die dem kleinen Teil der Geschwulst entsprechende Schädellücke ist 9 Ctm. lang und $2^1/_2$ Ctm. breit, sie hat verdickte und gewulstete Ränder. — Infolge der Punktion, nach der die Flüssigkeit sich schnell wieder ansammelt, stellt sich Fieber und Somnolenz ein. Nach einer zweiten Punktion am unteren Teile der Geschwulst führen die gesetzten Hirnverletzungen unter den Symptomen einer Meningitis zum Tode.

Section: Der Sack der Meningocele (ob. Geschwulstpartie) wird nach oben von der verdickten Galea begrenzt, die Schädelschwarte ist rostbraun pigmentiert, die innere Auskleidung des Sackes besteht aus einer injicierten z. T. pigmentierten Membran, am Grunde des Sackes zwei mit Granulationen ausgekleideten Schädellücken, die eine 5 mm lang 3 mm breit, die andere rundlich 4 mm im Durchmesser, die erstere communiciert mit dem Subduralraum, die letztere mit dem Seitenventrikel; die harte Hirnhaut mit einer dunkelrostbraunen pigmentierten Pseudomembran überkleidet, die übrigen Hirnhäute ebenfalls rostbraun pigmentiert; über die ausgedehnte Gehirnverletzung s. o.

5. Weinlechner (L. e. pg. 376). Knabe 7 Monate. — Trauma anamnestisch nicht zu ermitteln, vor 2 Monaten Konvulsionen, dieselben haben sich seit dem wiederholt, 14 Tage nach dem 1. Anfalle Tumor bemerkt, der rasch gewachsen ist. — Am rechten Scheitelbein eine circa zweihalbe citronengrosse Geschwulst, Hautdecken normal, durch eine seichte Furche in eine grössere vordere und kleinere hintere Hälfte geteilt. Deutliche Fluktuation. Pulsation fehlt, starke Spannung der Geschwulst. Druck auf dieselbe ohne cerebrale

Reaction, ringsum Knochenwall. Nach der Punktion (Cerebrospinalflüssigkeit entleert) lässt sich die Schädellücke, $4^1/_2$ Ctm. lang, nachweisen. Kind stark abgemagert, nicht nachweisbar krank. Nach wiederholten Punktionen, denen rasch Wiederansammlung der Flüssigkeit folgte. Exitus unter den Symptomen einer Meningitis.

Section: Sack der Meningocele vom abgedrängten Periost gebildet, die Schädellücke ist in ihrer vorderen Hälfte von der verdickten Dura verschlossen die freie bohnengrosse Oeffnung führt in den Subarachnoidealraum; innerhalb der inneren Hirnhäute war das Gehirn im Bereiche der Schädellücke auf beträchtliche Tiefe zu einem z. T. rostgelben Brei verwandelt, dabei hie und da von Schwielen durchsetzt.

6. Godlee (Transactions of the path. Soc. XXXVI London 1885 S. 313.) Mädchen, 8 Monate. — 20 Stunden vorher Fall 14 Fuss hoch, Erbrechen, keine Bewusstlosigkeit, grosses Hämatom an der r. Seite auf dem Scheitelbein. Temp. 38,5 Puls 144, weite Pupillen, linke mehr erweitert, linke Körperseite gelähmt. Pat. nimmt Nahrung, hat aber Beschwerden beim Schlucken. — 12 Tage nach dem Trauma beginnt die mittlerweile kleiner gewordene Schwellung zu pulsieren, eine harte unregelmässige Kante ist an der Basis der Geschwulst nachweisbar. — Schädellücke $^1/_2$ Zoll breit, hat unregelmässige scharfe Ränder. Die anfangs bestehende Lähmung geht nach mehreren Tagen vollständig zurück. — Die Geschwulst nimmt langsam zu, bei der Probepunktion Cerebrospinalflüssigkeit entleert, ca. 3 Wochen nach dem Unfall unter zunehmender Verschlechterung des Allgemeinbefindens und febrilen Temperaturen Exitus (Meningitis).

Sectionsbefund: Sack der Meningocele vom abgelösten Periost ausgekleidet, Dura mater im Bereiche der Schädellücke zerrissen, ausgedehnte Zerstörung des Temporosphenoidallappens, Kommunication mit dem absteigenden Horn des Seitenventrikels, ausgedehnte Meningitis, Gehirn mit der Lücke z. T. verwachsen.

7. Godlee (L. c.) Knabe, 5 Monate alt. — Fall 8 Fuss hoch. Status bei der zwei Stunden darauf erfolgenden Untersuchung, unregelmässige Atmung, Krampfanfälle hauptsächlich

links. — Das nach dem Trauma am rechten Parietale aufgetretene Hämatom zeigt nach 6 Tagen respiratorische Schwankungen bei forcierten Atembewegungen, der Tumor fühlt sich weich an. — Die Erscheinungen von Seiten des Centralnervensystems bilden sich bald zurück. Im weiteren Verlaufe wird der aufgeworfene Rand der Schädellücke wahrgenommen. — Unter anfangs subfebrilen Temperaturen bessert sich das Befinden des Pat., 3 Wochen nach dem Trauma gutes Allgemeinbefinden, der Tumor wächst langsam, Pat. wird entlassen. — Kurze Zeit nach der Entlassung geht er an Meningitis zu grunde.

Sectionsbefund: (nur der Befund des Schädels ist erwähnt) 3 Zoll lange $^3/_4$ Zoll breite ovaläre Oeffnung im rechten Parietale, Dura mater fehlt in ihrem Bereiche, Ränder der Lücke z. T. zugeschärft z. T. verdickt.

8. Henoch. Kind 5 Monate. — Seit 4 Monaten sind öfters Convulsionen aufgetreten, nach dem ersten Anfall die Geschwulst bemerkt. — Am rechten Parietale nierengrosser flacher Tumor, durch einen grösseren vorderen und kleineren hinteren Abschnitt geteilt, deutliche Fluktuation, durch Druck zu verkleineren, pralle Füllung Transparenz, man fühlt ringsum die Geschwulst Knochenränder. — $1^1/_2$ Ctm. breite Schädellücke, Abmagerung. Punktion entleert Liquor cerebrospinalis, Flüssigkeit sammelt sich wieder an, darauf Punktion und Jodinjektion. Exitus an Meningitis.

Sectionsbefund: Die Schädellücke ist membranös verschlossen, Pia und Dura sind mit dieser Membran verwachsen, der Boden der Geschwulsthöhle vom Pericranium, die Wandung von der Galea ausgekleidet. Diese gelblich rötlich gefärbt.

9. Smith. (Virchow-Hirsch. J. B. 1883 pg. 385.) Kind von 6 Monaten. — Fall auf den Kopf. Es entstand eine Geschwulst über dem rechten Ohr, welche seröse Flüssigkeit enthielt. Darunter befand sich ein grosser, breitklaffender Spalt. Bei der Section konnte der Zusammenhang der äusseren Geschwulst mit dem Ventrikel nicht sicher nachgewiesen werden.

B. Nicht secierte Fälle.

10. Marjolin Fils (Etude critique sur l'écoulement et l' infiltration de sang et de seroseté dans les fractures du crane. Thèse par J. Bonin. Paris.) Kind. — Fall führt zur Impression im linken Scheitelbein. Ueber derselben bildet sich ein Tumor von zweifelhafter Fluktuation, der die wesentlichen Eigenschaften einer Encephalocele und eines fungus durae darbot. — Bei der Punktion Cerebrospinalflüssigkeit entleert. Nach der Punktion wieder rasches Wachsen des Tumor und Pat. geht bald zu grunde. — Der Fall ist nur oberflächlich beschrieben.

11. Kraussold (Archiv für klin. Chirurg. Bd. XX pg. 828.) Mädchen, $1^1/_2$ Jahr alt Im Alter von $^3/_4$ Jahr Fall aus dem Bette, bald darauf Geschwulst bemerkt, Hirnsymptome fehlten. Tumor anfangs mannsfaustgross, verkleinerte sich im weiteren Verlaufe um die Hälfte. — Am rechten Scheitelbein ein im ganzen elliptischer Tumor, in sagittaler Richtung 9 Ctm. lang, in verticaler 5 Ctm. breit, normale Hautdecken, deutliche Pulsation, „in seiner ganzen" Ausdehnung undeutlich fluktuierend. Reposition gelingt ganz ohne Hirndrucksymptome auszulösen. Hautdecken nur bei forcierten Atembewegungen gespannt, da die Geschwulst dann praller wird. Schädellücke von scharf abgesetzten, aufgeworfenen Knochenrändern umgeben. Kind gut entwickelt, etwas hydrocephalisch. Mehrere Probepunktionen ergeben jedesmal hellgelbe, klare seröse Flüssigkeit. Pat. mit Schutzklappe für die Geschwulst entlassen.

12. Schmitz. Bei v. Bergmann, die Lehre von den Kopfverletzungen 1880 pg. 153.) Knabe 5 Monate. — Vor $^1/_2$ Woche Fall auf den Kopf. Darnach trat eine Geschwulst auf und ist beständig gewachsen Gehirnsymptome sind nicht bemerkt worden. — Am rechten Scheitelbein in seiner unteren Hälfte Tumor mit normalen Hautdecken überzogen. Grössenangabe fehlt. Deutliche Fluktuation, durch Druck nicht zu verkleinern, Knochenwall rings um die Geschwulst verlaufend. — Nach der Punktion ist ein 6 Ctm. langer Spalt in der Mitte des Scheitelbeines nachzuweisen. Ernährungszustand gut. —

Kompressionsverband bleibt wirkungslos auch nach Punktion und folgender Compression sammelt sich der Liquor cerebrospinalis wieder an. Pat. der weiteren Behandlung durch seine Angehörigen entzogen.

13. Erichsen (Science and Art. of. surgery. 6 ed. vol. 1 p. 423.) Kind. — Fall vom Dache eines Hauses, subcutane Schädelfraktur, kurz darauf wird die Geschwulst bemerkt. An der linken Seite des Schädels grosse Geschwulst mit unverletzten Hautdecken von weicher Beschaffenheit, fluktuierend. Wiederholte Punktionen entleeren Cerebrospinalflüssigkeit. 10 Tage nach dem Trauma Exitus unter Convulsionen.

14. Lukas (Guy's Hospital rep. Vol XXV pg. 91. 1880 und in Guy's Hospit. rep. Vol 42 London 1884 pg. 80) Knabe, fast 2 Jahre alt. — Fall aus einem Fenster, mehrere Tage bewusstlos, unregelmässiger Puls, beschleunigte Respiration, febrile Temperaturen, dann rasche Besserung des Allgemeinbefindens. Die nach dem Falle aufgetretene Schwellung geht zurück und die Ränder einer Fraktur werden auf dem linken Scheitelbein gefühlt. — 17 Tage nach dem Trauma zeigt die Schwellung, die allmählig wieder zugenommen hatte, Pulsationen und respiratorische Schwankungen (beim Schreien); bei der Probepunktion Flüssigkeit entleert. — Die Schwellung wechselt in den ersten Wochen in ihrer Grösse, geht allmählig zurück und ist 15 Monate nach dem Trauma verschwunden. An ihrer Stelle eine ca. 0,6 Ctm. breite Schädellücke nachweisbar mit palpablen Pulsationen; bei forcierten Atembewegungen wölbt sich die Haut über dieser Stelle vor; die Schädellücke bleibt mehrere Jahre unverändert. Patient entwickelt sich geistig und körperlich normal.

15. Reckitt (The Lancet June 4. 188 1 pg. 909 vol I) Kind 2 ½ Jahre alt. Einige Tage vorher überfahren, ein Rad traf den Kopf, mehrere Stunden bewusstlos, einige Tage nach dem Trauma wird das Auftreten der Geschwulst bemerkt. Ueber dem r. Scheitelbein an seiner Schuppennaht hühnereigrosse Schwellung, bei der Punktion Cerebrospinalflüssigkeit entleert. Strabismus, Lähmung aphasische Störung. Nach der Punktion mit folgender Compression, die eine Woche lang fortgesetzt wird, ist die Meningocele vollständig zurückgegangen, auch der Strabismus ist

nicht mehr nachweisbar. Die Paraplegie wird auf eine Läsion des Rückenmarks zurückgeführt.

16. Southam (A case of traumatic cephal-hydrocele Brit. med. journ. No. 1428 pg. 1004) Kind, 6 Mon. alt. Tags vorher Fall über eine Treppe. Kind war nach dem Fall sofort bewusstlos und blieb es die Nacht hindurch. Bei der Aufnahme noch etwas benommen. — Auf der rechten Seite Ptosis mit leichter conjugierter Abweichung der Augen nach rechts. Pupillen gleich, von normaler Weite. Bei der Untersuchung des Kopfes wurde ein Bruch constatiert, welcher schräg über das Seitenwandbein und Hinterhauptbein verlaufend, einen tiefen, ovalen $2^1/_2$ Zoll langen, 1 Zoll breiten, rinnenförmigen Eindruck hervorgerufen hatte. Die Haut normal. Die Symptome besserten sich sehr bald, sodass das Kind allerdings noch mit deutlich fühlbarer Depression entlassen werden konnte. 4 Tage später wurde das Kind wieder zugeführt mit einer deutlichen Schwellung unmittelbar über der Bruchstelle. Die Geschwulst hatte ovale Gestalt, war 2 Zoll lang, $1^1/_4$ Zoll breit und ihre Längsaxe der Richtung, der Fraktur parallel. Sie stand $^3/_4$ Zoll hoch über der Umgebung vor, war weich, fluktuirend, zeigte deutliche Pulsation, isochron mit der der grossen Fontanelle. Sie liess sich z. T reponieren, füllte sich wieder und war gespannt, wenn das Kind schrie. Die Fraktur liess sich am vorderen und hinteren Ende der Geschwulst fühlen. Kind bot ausser etwas benommenem Sensorium keine besonderen Symptome. Mittels einer Bandage wurde ein mässiger Druck auf die Geschwulst ausgeübt, unter welchem sich dieselbe verkleinerte und ganz verschwand. Nach der Ansicht des Autors hatte sich der Knochenspalt geschlossen.

17. Krönlein (mitgeteilt von J. R. Kappeler. Ueber Meningocele sp. tr. Diss. S. 46) Kind. ca. 1 J. alt. Im Alter von $^3/_4$ Jahr überfahren, Fraktur am rechten Scheitelbein, in der Folge entwickelte sich eine Geschwulst, die fluktuierte, auf Druck sich nicht verkleinern liess. Cerebrospinalflüssigkeit durch die Punktion nachgewiesen. Nach der Punktion lässt sich eine klaffende Knochenspalte 4 Ctm. lang, 1 Ctm. breit nachweisen, Hirnfunktion normal. Nach der Punktion

sammelt sich die Flüssigkeit stets wieder an. — Der weitere Verlauf wurde nicht beobachtet.

18. Krönlein (Bei Kappeler L. c. pg. 46) Mädchen, 2 Jahre alt. — Im Alter von 9 Monaten überfahren, Fraktur am r. Scheitelbein, 4 Tage bewusstlos, wiederholtes Erbrechen, sofort nach dem Trauma bildete sich eine wallnussgrosse Geschwulst. Status bei der Aufnahme: Am hintern Teile des r. Parietale und dem angrenzenden Hinterhauptbein faustgrosse Geschwulst. Hautdecke im wesentlichen unverändert. Pulsation und Fluktuation, bei Druck lässt sich die Geschwulst etwas verkleinern, Geschwulst stark gespannt, die Compression erzeugt Schmerzempfindung. Knochen links von unregelmässiger Gestalt, Knochenränder fühlen sich uneben an; Guter Ernährungszustand, leichte Rhachitis. Probepunktion: Liquor cerebrospinalis. Therapie: Schutzklappe. Weiterer Verlauf nicht beobachtet.

19. Weinlechner (L. c. S. 368) Mädchen, 9 Monate alt. Im Alter von 7 Wochen Fall aus dem Bette auf die Ecke eines Fussschemels, 6—8 Tage anhaltende Bewusstlosigkeit. Die jetzige Geschwulst, die sofort auftrat, soll anfangs noch grösser gewesen sein. — In der Gegend des rechten tuberparietale eine 14 Ctm. im Umfang messende stumpfkonische Geschwulst von weicher Consistenz, deutliche Pulsation. 4 Ctm. breiter Knochenspalt, stärkere Wölbung der rechten Schädelhälfte: Craniotabes. Das Kind starb später an den Blattern.

20. Weinlechner (L. c. S. 369) Mädchen, 17 Monate alt. — Im Alter von 4 Monaten Fall auf den Boden (vom Arm der Magd) Erbrechen, nicht bewusstlos, $^1/_2$ Stunde später nahm Kind wieder die Brust, gleich nach dem Fall wurde die Geschwulst wahrgenommen. Am linken Seitenwandbein Geschwulst mit normalen Hautdecken, deutliche Pulsation, bei heftigen Exspirationsbewegungen wölbt sich die Geschwulst vor, die Basis der Geschwulst hat knöcherne Wandung. Schädellücke 7 Ctm. lang, grösste Breite 2 Ctm. stärkere Wölbung der linken Scheitelbeingegend. Abmagerung, Scrophulose. 4 Jahre später Status unverändert.

21. v. Winiwarter (Archiv für klin. Chir. Bd. 31 S. 135) Knabe 13 J. Im Alter von $^3/_4$ Jahren Fall aus mässiger Höhe,

Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Befinden in den ersten Tagen beunruhigend; einige Tage nachher wird die Geschwulst bemerkt. — Am rechten Parietale 14 Ctm. im grössten Längs- und 6 Ctm. im Querdurchmesser messender Tumor. Hautdecken normal, Geschwulstwandung z. T. von einem Knochenwall gebildet. Deutliche Fluktuationen, sichtbare Pulsation, Schädellücke 14 Ctm. lang, 6 Ctm breit. Pat. für sein Alter klein aber kräftig. Centralnervensystem vollkommen intakt. Druck auf die weiche pulsierende Hirnsubstanz, die man von aussen her betasten kann, erzeugt Verlangsamung des Radialpulses ohne sonstige centrale Reaction.

22. Weinlechner (Wiener medic. Presse 1884 pg. 1440) Mädchen, 16 Monate alt. Im Alter von einem Jahre Fall, danach Geschwulst bemerkt, seitdem ist dieselbe stetig gewachsen. Am rechten Parietale fast mannsfaustgrosse ovoide Geschwulst, deutliche Pulsation, respiratorische Schwankungen beim Schreien. Hautdecken zeigen eine seichte Furche. Knochenwall nachweisbar. Schädellücke verläuft in frontaler Richtung, gesundes Kind.

23. Weinlechner (Ibid. pg. 1536) Kind, 5½ Mon. alt. — Convulsionen im Alter von 2 Monaten, gleichzeitig Tumor bemerkt. An der linken Seite des Schädels Tumor mit knöcherner Wandung, Hautdecken zeigen eine Vertiefung, 6 Ctm. lange, 2 Ctm. breite Lücke. Deutliche Pulsation.

24. Czerny (Bayerthal, über die im frühesten Kindesalter entstehende Meningocele spuria traumatica mitgeteilt in den „Beiträgen zur klin. Chir. Bd. VII. pg. 368) Knabe, 7 J. alt. — Mit der Zange extrahiert, am zweiten Tage nachher an der linken Seite des Schädels bohnengrosse Anschwellung bemerkt, die gleichmässig mit dem übrigen Körper wuchs. Verminderte Gebrauchsfähigkeit des rechten Armes von der Geburt herrührend. Status praesens: Pat. von entsprechender Grösse und gut genährt. In der Gegend des linken Tuber parietale ein enteneigrosser ovaler Tumor, der mit der Herzaction isochrone Pulsationen zeigt. Respiratorische Schwankungen bei Schreien, Husten u. s. w. Geschwulst ist ringsum von einem Knochenwalle umgeben. Kopfhaut normal, beim Anschlagen Undulation, keine Transparenz. Compression erzeugt Unbe-

hagen, brüske ausgeführt, Hirndruckerscheinungen. Knochenlücke ist infolge der Spannung des Tumors nicht abzutasten.

25. Conner (Virchow-Hirsch J. B. 1885) Knabe 12½ J. alt, Siehe oben.

26. Conner (Ibid.) Rhachitisches Kind, welches im Alter von 27 Monaten eine Verletzung am Kopfe erlitten hatte, wonach eine Anschwellung entstand. 9 Monate nach der Verletzung fand sich kein Tumor mehr, wohl aber ein zollbreiter Spalt mit aufgeworfenen Rändern, der sich später schloss. Die Identität des Tumors mit einer Meningocele spuria traumatica konnte festgestellt werden.

27. Trendelenburg (Poliklin. Journal 1891/92 11. April) Dieser Fall wurde mir durch die liebenswürdige Vermittlung des Herrn Prof. Witzel zur Bearbeitung überlassen.

Eulalia M, Bonn, 2 J. alt. Trauma unbekannt. Keine Spur von Hydrocephalus oder Rhachitis. Vor 3 Tagen bemerkte die Mutter beim Waschen des Kopfes bei dem Kinde schwappende Bewegungen der Kopfhaut. Jetzt an der rechten Seite des Schädels auf der Höhe des Scheitels etwas über die Mittellinie nach links gehend, nach hinten bis nicht ganz an die Lambdanaht, vorn und seitlich bis an die Schläfennaht heranreichend. Unter den emporgehobenen Schädeldecken eine leicht bewegliche Flüssigkeit, welche sich nicht wegdrücken lässt. Punktion: Entleerung von seröser Flüssigkeit. Bei der chemischen Untersuchung, welche ich unter Anleitung des Herrn Geheimrat Prof. Binz machte, erwies sie sich als Liquor cerebrospinalis, so dass also die Diagnose „Meningocele spuria traumatica“ gesichert war. Anlegung eines Druckverbandes.

29. April. Punktion und Druckverband haben keinen Erfolg gehabt. Wieder flache schwappende Geschwulst, welche die Weichteile des Kopfes 1½ Ctm. abhebt und je nach der Lage des Kindes nach vorn und hinten sinkt. Die Anschwellung geht vorn bis zur Haargrenze und noch etwas in den nichtbehaarten Teil der Stirne. Hinten reicht sie nicht ganz bis zur Scheitelbeingrenze, endigt vielmehr 3 Ctm. vor der Lambdanaht, geht links hinten über die Mittellinie hinaus, deckt den hinteren, äussern Teil der grossen Fontanelle und

hält sich rechts 7 Ctm. vom Ohranssatz entfernt. Ueberall ist diese beschriebene Grenze durch einen feinen Wall bezeichnet, der sich nach aussen allmählig verliert, nach der Mitte hin steil abfällt. Eine Knochenlücke ist nicht zu fühlen. Punktion, comprimierender Verband.

5. Mai. Tumor ist bedeutend kleiner geworden, Punktion, Druckverband.

12. Mai. Geschwulst fast verschwunden, nur noch kleine Abhebung der Haut auf dem rechten Tuber parietale.

15. Juni. Keine Abnormität mehr am Kopfe zu finden. Weichteile haben sich überall fest angelegt, der Knochenwall ist verschwunden. Eine Schädellücke ist nicht zu fühlen.

28. Trendelenburg (Polikl. Journ. 87/88 Nro. 2312) Hermann B., 2 J. Vor 14 Tagen ist das Kind auf den Kopf gefallen, seit 3 Tagen wurde eine Anschwellung am Kopfe links bemerkt. Pat. zeigt deutliche Spuren von Rhachitis. Jetzt in der Scheitelbeingegend links eine flache Anschwellung, mässig gespannt, deutlich fluktuierend, im ganzen kleinhandtellergross. Im Centrum fühlt man den Knochen in unregelmässiger Form etwas vertieft. Der Tumor enthielt Liquor cerebrospinalis. Mit Druckverband entlassen.

29. Trendelenburg (Pol. Journ. 88/89 Nro. 853) Gertrud E., 5 J. alt. Vor 14 T. Fall auf den Kopf, danach keine schweren cerebralen Erscheinungen. Vor einigen Tagen wurde eine Anschwellung am Kopfe entdeckt. Jetzt links eine kleinere flache Anschwellung mässig gespannt, mit leicht infiltrierter Umgebung dem Scheitelbein aufsitzend, rechts fast über das ganze Scheitelbein ausgedehnt eine flache, fluktuierende Geschwulst, mässig gespannt, mit Randinfiltration der Weichteile. — Punktion entleert Liqu. cerebrospinalis. Mit Druckverband entlassen.

Litteratur.

v. Bergmann, die Lehre von den Kopfverletzungen.
Heineke, Lehrbuch der Chirurgie.
Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie.
Landois, Physiologie.
Eulenburg, Encyclopädie der Medizin.
Rokitansky, Patholog. Anatomie 1856 3. Aufl. II.
Billroth-Lücke, Deutsche Chirurgie.
v. Winiwarter, Ueber einen Fall von Defekt des Schädeldaches infolge einer während des ersten Lebensjahres erlittenen Verletzung im Arch. f. klin. Chir. Bd. 31. S. 135 oder in Verhandlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 13 Congr. 1884.
Kappeler, Ueber Meningocele spuria traumatica. Dissert.
Bayerthal, Ueber die im frühesten Kindesalter entstehende Meningocele spuria traumatica, mitgeteilt in „Beiträgen zur klin. Chir. Bd. VII pg. 367."

Zum Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Trendelenburg meinen besten Dank auszusprechen, dass er mir gestattete vom 1. Nov. 1890 bis 1. Mai 1891 die Unterarztstelle an der chirurg. Universitätsklinik zu versehen, sowie dem Herrn Prof. Dr. Witzel für die frdl. Unterweisung, welche derselbe mir bei Anfertigung dieser Arbeit zu teil werden liess.

Vita.

Geboren wurde ich, Peter Uhrmacher kath. Confession zu Obercassel, Rgbz. Köln, als Sohn des Steinbruchsbesitzers Gabriel Uhrmacher und der Apollonia geb. Müsgen, am 31. Jan. 1868. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Elementarschule meines Geburtsortes, die ich bis zu meinem 12. Lebensjahre besuchte. Nach einjährigem Privatunterricht wurde ich dann in die IV. Klasse des Gymnasiums zu Bonn aufgenommen, welches ich Ostern 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um mich an der Universität derselben Stadt dem Studium der Medizin zu widmen. In meinem 2. academ. Semester bezog ich die Universität zu München, kehrte jedoch im folgenden Semester zur Bonner Hochschule zurück und gehöre ihr seitdem ununterbrochen an. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 8. Mai 1890. Das Examen rigorosum am 22. Jan. 92.

Meine academischen Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

In Bonn: Binz, Bohland, Clausius†, Doutrelepont, Eigenbrodt, Finkler, Hertz, A. Kékulé, Kocks, Koester, Leo, Ludwig, Nussbaum, Pflüger, Ribbert, Sämisch, Schaafhausen, Schenk, Schultze, Strassburger, Trendelenburg, Ungar, Frh. von la Valette St. George, Veit, Witzel.

In München: Rüdinger, Herzog.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen aufrichtigsten Dank.

Thesen.

1) Zum Zustandekommen der Meningocele spuria traumatika ist es nicht erforderlich, dass der Seitenventrikel mit eröffnet sei, es genügt die Zerreissung der Dura mater und Arachnoidea.
2) Als specifisch wirkendes Mittel gegen Erythema nodosum ist Antipyrin zu empfehlen.
3) Unstillbares Erbrechen einer Sehwangeren kann die Einleitung des künstlichen Abortus indicieren.

Opponenten.

Dr. med. Berberich.
Dr. med. Lambertz.
Dr. jur. Steffens.